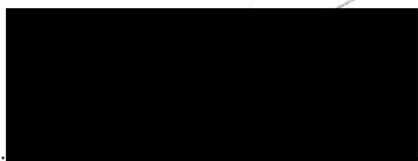


6. Při plnění této smlouvy smluvní strany na sebe přebírají nebezpečí změny okolností ve smyslu § 1765 odst. 2 občanského zákoníku; ustanovení § 1766 občanského zákoníku se nepoužije.
7. Ukáže-li se kterékoliv ustanovení této smlouvy jako neplatné nebo neúčinné, nebude tím dotčena platnost a účinnost ostatních ustanovení, která lze od neplatného či neúčinného ustanovení oddělit, ani platnost a účinnost smlouvy jako celku. Smluvní strany se v takovém případě zavazují nahradit neplatné nebo neúčinné ustanovení smlouvy ustanovením novým, platným a účinným, které svým obsahem a smyslem bude nejlépe odpovídat obsahu a smyslu ustanovení původního. Pokud by se v důsledku změny právní úpravy některé ustanovení smlouvy dostalo do rozporu s českým právním řádem a předmětný rozpor by působil neplatnost smlouvy jako takové, bude smlouva posuzována, jako by takové ustanovení nikdy neobsahovala a vztah smluvních stran se bude v této záležitosti řídit obecně závaznými právními předpisy, dokud smluvní strany dotčené ustanovení nenahradí postupem podle věty druhé.
8. V případě sporu se smluvní strany zavazují pokusit se o jeho urovnání smírem. Jestliže smírného řešení nebude dosaženo, budou spory rozhodovány věcně a místně příslušnými soudy České republiky.
9. Tuto smlouvu lze měnit a doplňovat pouze písemnými dodatky podepsanými oběma smluvními stranami a číslovanými vzestupnou, nepřerušovanou číselnou řadou.
10. Tato smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami.
11. Smlouva je vyhotovena ve čtyřech stejnopisech, z nichž každá ze smluvních stran obdrží po dvou. Toto ustanovení se nepoužije v případě, že smluvní strany podepíší smlouvu elektronickými podpisy.
12. Nedílnou součástí smlouvy jsou tyto přílohy:
 - Příloha č. 1: Technická specifikace předmětu plnění
 - Příloha č. 2: Záruční a pozáruční servis
 - Příloha č. 3: Seznam poddodavatelů (případně čestné prohlášení prodávajícího, že splní předmět smlouvy bez poddodavatelů)
 - Příloha č. 4 – Pojistná smlouva nebo pojistný certifikát (bude přiloženo pouze ke smlouvě s vybraným účastníkem, v jednom vyhotovení musí být přiloženo v originále nebo úředně ověřené kopii)

V Praze dne: 01-12-2021

za prodávajícího:



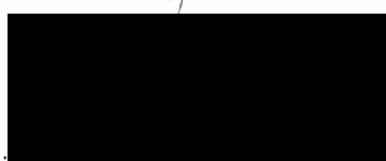
Ing. Jindřich Petřík, MBA
člen představenstva
CHEIRÓN a.s.



Vladěna Levíková
vedoucí Obchod. odd.
CHEIRÓN a.s.

V Praze dne: -7-12-2021

za kupujícího:



prof. MUDr. Miroslav Zavoral, Ph.D.
ředitel Ústřední vojenské nemocnice –
Vojenské fakultní nemocnice Praha

V ZASTOUPENÍ

Dr. Ivan Jeřábek
ředitel pro LPP ÚVN



Cheirón 
...dýcháme za Vás.

CHEIRÓN a.s., Kukulova 24, Břevnov, 169 00 Praha 6
Provozovna: Republikánská 1102/45, 314 00 Plzeň
Telefon: 377 590 411 Fax: 377 590 435
IČ: 27094987 DIČ: CZ27094987

Technická specifikace předmětu plnění

<u>MINIMÁLNÍ ZADAVATELEM POŽADOVANÉ TECHNICKÉ PARAMETRY – Monitorovací systém s centrálou – 1 spr</u>	<u>ÚČASTNÍKEM NABÍZENÁ HODNOTA **</u>
<u>Název přístroje: *</u>	
Obchodní označení: Monitor vitálních funkcí BeneVision N1 Výrobce: Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd. Obchodní označení: BeneVision Monitorovací centrální systém Výrobce: Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.	
<u>Medicínský účel, použití, indikace:</u>	
Přístroj slouží v klinické praxi k monitoraci životních funkcí pacienta na oddělení urgentního příjmu a během transportu pacienta v rámci ÚVN	
<u>Monitor patientský transportní – 9ks</u>	
Dotyková LCD obrazovka min. 5" (min. HD rozlišení)	5,5", HD; DS
Měřené parametry u lůžka i během transportu: - EKG 3/5/12 svodů vč. srdeční frekvence - 2x invazivní tlak - neinvazivní tlak - dechová frekvence - 2x teplota (jícnová, povrchová) - saturace krve kyslíkem - EtCO2 vč. křivky (Sidestream)	ANO; CN
Všechny výše zmíněné měřené parametry (min. 5 kontinuálně měřených křivek a zbylé číselné hodnoty) lze zobrazit současně na displeji monitoru	ANO; DS
Multisvodová analýza arytmií (min. ze 4 svodů, včetně fibrilace síní) s ukládáním dat do paměti	ANO; NkP 9-12
Monitor umožňuje automatickou Glasgow analýzu 12 svodového klidového EKG s pamětí na min. 10 analýz, nastavením formátu výsledné zprávy a s následným tiskem zprávy	ANO, 20 sad; NkP A-6
Automatická detekce kardiostimulátoru, značení stimulačních pulzů na EKG křivce, analýza arytmií u pacientů se stimulátorem i bez	ANO; NkP 9-6, 9-7
Uživatelsky konfigurovatelné zobrazení	ANO; NkP 3-13
Automatická detekce použitého počtu svodů – bez nutnosti nastavovat monitor při změně počtu svodů EKG	ANO; NkP 9-6
Odolnost proti defibrilačním výbojům	ANO; NkP A-1
Multiparametrová analýza pro redukci falešných alarmů arytmie	ANO; NkP 9-2

Uchycení pomocí dokovací stanice s integrovaným napájením a síťovým konektorem pro připojení do monitorovací sítě	ANO; NkP 2-6
Maximální hmotnost transportního monitoru včetně držáku 2,5 kg	ANO; NkP A-1
Alarmy min. ve 3 úrovních, akusticky a opticky odlišené, uživatelsky nastavitelné	ANO; NkP 8-2
Grafické zobrazení, čeho se týkají technické alarmy (například rozpoznání konkrétní odpadlé elektrody apod.)	ANO; NkP 8-3
Indikace vypnutých alarmů či nastavení jejich nulové hlasitosti (na displeji i tónem)	ANO; NkP 8-8
Grafické a tabulkové trendy min. 72 hodin s rozlišením 1 min.	ANO; NkP A-6
Paměť pro minimálně 24 hodin plných křivek	ANO; NkP A-6
Ukládání a prohlížení min. 50 alarmových událostí přímo na monitoru včetně archivace i tisku	ANO; NkP A-6
Vestavěná baterie min. na 3 hodiny provozu s automatickým dobíjením, alarm stavu baterie	ANO, 8 hodin; NkP A-3
Monitorování pacienta u lůžka i při transportu stejným monitorem bez nutnosti odpojení napájecího a síťového kabelu	ANO; NkP kap. 2
Fixace monitorů na lůžko při transportu (Sprint, Sprint 100 – výrobce Linet)	ANO; CN
Provedení bez větráku s rukojetí pro transport	ANO; NkP 2-5, CN
Analogový výstup se synchronizačními impulzy	ANO; CN
Komunikace, SW a ovládání v ČJ	ANO; CN
Nabíjení monitoru i mimo dokovací stanici (dodávka napájecího zdroje či obdobné řešení)	ANO; CN
Automatické nastavení jasů – pro zajištění dobré viditelnosti během transportu i u lůžka pacienta	ANO; NkP 2-2
Dokovací stanice či monitor u lůžka umožňuje připojit čtečku čárových kódů	ANO; NkP 3-4
Monitor umožňuje noční režim, režim pro venkovní transport, pohotovostní režim a režim ochrany osobních údajů (údaje pouze na centrále)	ANO; NkP 3-8
<u>Příslušenství</u>	
Dokovací stanice včetně držáků na tyč – 11 ks	ANO; CN
Čtečka čárových kódů	ANO; CN

Kompletní sestava příslušenství a spotřebního materiálu pro okamžité použití zařízení u dospělého pacienta, pro umožnění plnohodnotné instruktáže a k provedení kompletní instalace (ke každému monitoru: kompletní kabeláž pro 3/5/12 svodové EKG, kabel a silikonový senzor pro SpO2, hadice s manžetou k NIBP, 2 IBP kabely k tlakovým převodníkům Edwards, spotřební materiál k CO2, kožní a jícnový teplotní senzor)	ANO; CN
<u>Lůžkový monitor rozšiřující funkce transportního monitoru – 11ks</u>	
Dotyková LCD obrazovka min. 21" (min. HD rozlišení)	21,5", FHD; CN, NkP 26-11
Monitor schválený pro použití ve zdravotnictví	ANO; NkP 26-11
Nezávislé zobrazení parametrů a křivek vůči připojenému transportnímu monitoru	ANO; NkP 4-1
Zobrazení minitrendů a trendů (s volbou délky časového úseku) společně s měřenými křivkami a číselnými hodnotami	ANO; NkP 4-5
Funkce zobrazení dalšího monitoru pro dálkového sledování alarmů a křivek od jiného monitoru v rámci monitorovacího systému	ANO; NkP 4-11
Funkce výpočtu Skóre časného varování (EWS) dle standardních protokolů (MEWS, NEWS, NEWS II), umožňující vlastní úpravu protokolů dle standardů ÚVN	ANO; CN, NkP 19-3
Funkce výpočtu Glasgowské stupnice (GCS) přímo na monitoru	ANO; NkP 19-8
Multisvodová analýza ST úseku ze všech připojených svodů současně s grafickým zobrazením a aktuálními hodnotami elevace/deprese ST vzhledem k referenčním ST segmentům	ANO; NkP 9-18
Analýza QT úseku v reálném čase	ANO; NkP 9-23
Programovatelné rychlé klávesy pro rychlý přístup do často používaných funkcí	ANO; NkP 3-7
Komunikace, SW a ovládání v ČJ	ANO; CN
4x uchycení na stávající police	ANO; CN
3x uchycení na eurolištu	ANO; CN
1x uchycení stávající polici (výškově nastavitelné kloubové rameno)	ANO; CN
3x uchycení na pojízdný stojan (3 pojízdné stojany s brzděnými kolečky součástí dodávky, madlem, košíkem pro příslušenství)	ANO; CN
<u>Centrála – 1ks</u>	
Centrála s dvěma LCD monitory, každý min. 24" s FHD rozlišením pro zobrazení min. 9 pacientů	24", FHD, 64; CN
Monitory dotykové s variantou upevnění na stěnu (držáky součástí dodávky)	ANO; CN
Rozšíření až na 32 pacientů	128; DS
Grafické a tabulkové trendy min. 360 hodin s rozlišením 1 min.	ANO; NkP A-2
Paměť pro min. 168 hodin plných křivek	ANO; NkP A-3

Centrála umožňuje uložení posledních min. 400 analýz z 12 svodového klidového EKG i od propuštěných pacientů	ANO; NkP A-3
Optické a akustické alarmy ze všech připojených monitorů	ANO; DS
Zobrazení všech křivek a parametrů včetně trendů jednotlivých pacientů dle výběru	ANO; DS
Grafické a tabulkové zobrazení trendů i u propuštěných pacientů	ANO; DS
Funkce zmrazení křivek	ANO; NkP 3-14
Tisk křivek, analýz 12 svodového klidového EKG a grafických a tabulkových trendů na laserové síťové tiskárně (součástí dodávky)	ANO; NkP 9-2; CN
Ovládání monitorů z centrály	ANO; DS
Demografické a fyziologické patientské údaje	ANO; NkP 4-4
Uživatelsky konfigurovatelné parametry	ANO; DS
Záložní zdroj	ANO; CN
24hodinová sumarizace (statistika) měření EKG a NIBP	ANO; DS, CN
Doplňkové ovládání pomocí klávesnice a myši (součástí dodávky)	ANO; CN
Komunikace, SW a ovládání v ČJ	ANO; CN
Systém umožňuje přístup vzdálenému uživateli v rámci ÚVN (kardiologie), z důvodu nahlížení na živé křivky i procházení trendové historie a plných křivek z důvodu konzultací, toto nahlížení nesmí ovlivňovat či omezovat funkčnost samotné centrální stanice	ANO; DS, CN
Centrála umožňuje připojit čtečku čárových kódů pro příjem pacientů dle unikátního čárového kódu s vyčtením demografických údajů z databáze pacientů	ANO; DS, CN
Vzdálená správa monitorů (přístup k logu, síťová distribuce nastavení apod.)	ANO; NkP 12-9

* (účastník do nabídky uvede přesné obchodní označení, model výrobce)

** (účastník vyplní všechny řádky následujícím způsobem:

1. u číselných údajů uvede účastník konkrétní hodnoty s odkazem na stránku technického dokumentu/návodu k použití vydaného výrobcem;
2. u ostatních odkazem na stránku technického dokumentu/ návodu k použití vydaného výrobcem, z něhož je patrné splnění daného parametru, popř. i označení konkrétní technologie.)

Účastník čestně prohlašuje, že předmět jeho dodávky splňuje veškeré zadavatelem výše stanovené parametry.

Jako přílohu účastník dokládá originální technické listy výrobce (originální datový list výrobce, katalog apod.), ve kterých jsou uvedeny a budou z nich patrné veškeré výrobcem deklarované parametry.

V Praze dne .0.1..-12.- 2021

.....
dřich Petřík, MBA

.....
n představenstva

Jméno, příjmení, funkce a podpis osoby
oprávněné jednat jménem či za dodavatele
(včetně razítka)

Cheirón® 
...dýcháme za Vás.

CHEIRÓN a.s., Kukulova 24, Břevnov, 169 00 Praha 6
Provozovna: Republikánská 1102/45, 312 00 Plzeň
Telefon: 377 590 411 Fax: 377 590 435
IČ: 27094987 DIČ: C227094987 (14)

Příloha: Technické listy výrobce

BeneVision N1

Transport Monitor



Physical Specifications

Weight	0.95 kg (2.1 lbs) (Standard parameters with battery) 1.17 kg (2.6 lbs) (Standard parameters with internal CO2 module and battery)
Size	150×103×81 mm (5.9" x 4" x 3.2")
Display	
Type	Medical-grade color TFT LCD, capacitive touch screen, with Corning® Gorilla® Glass, support multi-touch operation.
Size & Resolution	5.5-inch, 1280 x 720 pixels (WXGA)
Waveforms	5 traces, up to 13 waveforms
External display	Medical-grade color TFT LCD, capacitive touch screen, 21.5-inch, 1920 x 1080 pixels Up to 8 traces

ECG

Meet standards of IEC 60601-2-27 and IEC 60601-2-25.

Lead Sets	Automatic 3/5/6/12 - lead recognition
3-lead:	I, II, III
5-lead:	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V
6-lead:	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V _a , V _b
12-lead:	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V ₁ to V ₆
Sweep Speed	6.25 mm/s, 12.5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s
Gain Selection	x 0.125, x 0.25, x 0.5, x 1, x 2, x 4, auto
Waveform format	Standard, Cabrera
Input Signal Range	± 8 mV (p-p)
Electrode Offset Potential Tolerance	± 500 mV
Bandwidth	
Diagnostic Mode:	0.05 to 150 Hz
Monitor Mode:	0.5 to 40 Hz
Surgical Mode:	1 to 20 Hz
ST Mode:	0.05 to 40 Hz
High Freq Cut-off (for 12-lead ECG analysis):	350 Hz, 150 Hz, 35 Hz, 20 Hz selectable

CMRR

Diagnostic:	> 90 dB
Monitor, Surgical, ST mode:	> 105 dB (with notch filter on)
Pace detection	
Amplitude:	± 2 mV to ± 700 mV
Width:	0.1 to 2 ms
Rise time:	10 to 100 µs (without overshoot)
Defibrillator Protection	Withstand 5000VAC (360J) defibrillation
Defib. Recovery Time	≤ 5 seconds
ESU recovery time	≤ 10 s
Provides Glasgow resting 12-lead ECG algorithm.	
Provides Mindray Multi(4)-lead ECG monitoring analysis algorithm.	
Heart Rate	
Measurement Range	
Adult:	15 to 300 bpm
Pediatric/Neonate:	15 to 350 bpm

Accuracy	± 1 bpm or ± 1%, whichever is greater.
Resolution	1 bpm
Arrhythmia Analysis	
Patient	Adult/Pediatric/Neonate.
Monitored Arrhythmias	Asystole, VFib/VTac, VTac, Vent. Brady, Extreme Tachy, Extreme Brady, Vrrhythm, PVCs/min, Pauses/min, Couplet, Bigeminy, Trigeminy, R on T, Run PVCs, PVC, Tachy, Brady, Missed Beats, PNP, PNC, Multif. PVC, Nonsus. VTac, Pause, Irr. Rhythm, AFib.
ST Segment Analysis	
Patient	Adult/Pediatric.
Range	- 2.0 to + 2.0 mV (RTI)
Accuracy	± 0.02 mV or ± 10%, whichever is greater (- 0.8 to + 0.8 mV)
Resolution	0.01 mV

QT Analysis

Patient	Adult/Pediatric/Neonate.
Parameters	QT, QTc, ΔQTc
QTc Formula	Bazett, Fridericia, Framingham, or Hodges
Range	
QT/QTc:	200 to 800 ms
QT-HR:	Adult: 15 to 150 bpm Pediatric/Neonate: 15 to 180 bpm
QT Accuracy	± 30 ms
Resolution	QT 4 ms; QTc 1 ms

Respiration

Range	0 to 200 bpm
Resolution	1 rpm
Apnea Alarm Time	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 sec
Accuracy	
0 - 120 rpm:	± 1 rpm
121 - 200 rpm:	± 2 rpm
Lead	I, II, or auto (default: lead II)

Pulse Oximetry

Meet standards of ISO 80601-2-61.

Module	Mindray, Masimo, Nellcor
Range	0 to 100 %
Resolution	1%
Accuracy	
Mindray/Nellcor:	± 2 % (70 to 100%, Adult/Pediatric) ± 3 % (70 to 100%, Neonate) Unspecified (0 to 69%)
Masimo:	± 2 % (70 to 100%, Adult/Pediatric, non-motion) ± 3 % (70 to 100%, Neonate, non-motion) ± 3 % (70 to 100%, motion) Unspecified (0 to 69%)
Perfusion indicator (PI)	Yes, for Mindray/Masimo SpO2
Pitch Tone	Yes

Dual-SpO2	Yes, SpO2, SpO2b, ΔSpO2
Pulse Rate Range	
Mindray/Wellcor:	20 to 300 bpm
Masimo:	25 to 240 bpm
Pulse Rate Accuracy	
Mindray:	± 3 bpm (20 - 300 bpm)
Wellcor:	± 3 bpm (20 - 250 bpm)
Masimo:	± 3 bpm (non-motion) ± 5 bpm (motion)
PR Refresh Rate	1 sec
Temperature	
Meet standard of ISO 80601-2-56.	
Method	Thermal resistance
Channels	Up to 2 channels
Units of Measure	Selectable °C or °F
Range	0 to 50 °C / 32 to 122 °F
Resolution	0.1 °C, 0.1 °F
Accuracy	± 0.1 °C or ± 0.2 °F (without probe)
Refresh Rate	1 sec
Non-Invasive Blood Pressure	
Meet standards of ISO 80601-2-30.	
Method	Oscillometry
Modes	Manual, Auto, STAT, Sequence
Units of Measure	mmHg, kPa (user-selectable)
Resolution	1 mmHg
Systolic range	
Adult:	25 to 290 mmHg
Pediatric:	25 to 240 mmHg
Neonate:	25 to 140 mmHg
Diastolic range	
Adult:	10 to 250 mmHg
Pediatric:	10 to 200 mmHg
Neonate:	10 to 115 mmHg
Mean range	
Adult:	15 to 260 mmHg
Pediatric:	15 to 215 mmHg
Neonate:	15 to 125 mmHg
Accuracy	
Max Mean Error:	± 5 mmHg
Max Standard Deviation:	8 mmHg
Cuff Deflation Technique	Step bleed
Initial Cuff Inflation	
Adult:	80 to 280 mmHg (default: 160 mmHg)
Pediatric:	80 to 210 mmHg (default: 140 mmHg)
Neonate:	60 to 140 mmHg (default: 90 mmHg)
Over Pressure Protection	
Adult/ Pediatric:	297 ± 3 mmHg
Neonate:	147 ± 3 mmHg
Max Measurement time	
Adult/Pediatric:	180 sec
Neonate:	90 sec
Assisting Venous Puncture	Yes
Pulse Rate Range	30 to 300 bpm
Pulse Rate Accuracy	± 3 bpm or ± 3 %, whichever is greater
IBP	
Meet standard of IEC 60601-2-34.	
Number	Up to 4 channels
Measurement Range	-50 to 360 mmHg
Resolution	1 mmHg

Accuracy	± 1 mmHg or ± 2 %, whichever is greater (excluding sensor error)
Sensitivity	5 μV/V/mmHg
Impedance Range	300 to 3000 Ω
PPV Range	0 to 50 %
PAWP	Yes
ICP measurement	Support
Support waveforms overlapping.	
Pulse Rate Range	25 to 350 bpm
Pulse Rate Accuracy	± 1 bpm or ± 1 %, whichever is greater

PiCCO		
Parameters	Measurement Range	Coefficient of Variation
CCO	0.25 to 25.0 L/min	≤ 2%
C.O.	0.25 to 25.0 L/min	≤ 2%
GEDV	40 to 4800 ml	≤ 3%
SV	1 to 250 ml	≤ 2%
EVLW	10 to 5000 ml	≤ 6%
ITBV	50 to 6000 ml	≤ 3%
(Coefficient of variation is measured using synthetic and/or database wave forms (laboratory testing.) Coefficient of variation= SD/mean error.)		
TB Range	23 to 43 °C / 73.4 to 109.4 °F	
TB, TI Accuracy	± 0.1 °C (without sensor)	
TB, TI Resolution	0.1 °C	
pArt/pCVP Range	-50 to 300 mmHg	
pArt/pCVP Accuracy	± 1 mmHg or ± 2 %, whichever is greater	

Internal Sidestream CO ₂	
Meet standard of ISO 80601-2-55.	
Patient	Adult/Pediatric/Neonate.
Measurement Range	0 to 150 mmHg
CO ₂ Accuracy	
0 to 40 mmHg:	± 2mmHg
41 to 76 mmHg:	± 5% of reading
77 to 99 mmHg:	± 10% of reading
100 to 150 mmHg:	± (3 mmHg+8% of reading)
Sample Flow Rate	50 ml/min
Sample Flow Rate Tolerance	±15 ml/min or ±15 %, whichever is greater.
Sweep speed	3 mm/sec, 6.25 mm/sec, 12.5 mm/sec, 25 mm/sec, 50 mm/sec
awRR range	0 to 150 rpm
awRR accuracy	
0 to 60 rpm:	± 1 rpm
61 to 150 rpm:	± 2 rpm
Apnea time	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 sec

Artema Sidestream CO ₂	
Meet standard of ISO 80601-2-55.	
Measurement Range	
etCO ₂ :	0 to 150 mmHg
O ₂ (optional):	0 to 100 %
CO ₂ Accuracy	
0 to 40 mmHg:	± 2mmHg
41 to 76 mmHg:	± 5% of reading
77 to 99 mmHg:	± 10% of reading
100 to 150 mmHg:	± (3 mmHg+8% of reading)
O ₂ Accuracy	
0 to 25 %:	± 1 %

25.1 to 80 %:	±2 %
80.1 to 100 %:	±3 %
Resolution	
etCO ₂ :	1 mmHg
O ₂ (optional):	1 %
Sample Flow Rate	
Adult/Pediatric:	120 ml/min (with or without O ₂ monitoring)
Neonate:	70 ml/min or 90 ml/min, selectable
	90 ml/min (with O ₂ monitoring)
Sample Flow Rate Tolerance	±15 ml/min or ±15 %, whichever is greater.
Warm-up Time	90 sec (maximum), 20 sec (typically)
Measured with a neonatal watertrap and 2.5-meter neonatal sampling line, or an adult watertrap and a 2.5-meter adult sampling line:	
Rise Time	
etCO ₂ :	≤ 250 ms @ 70 ml/min (Neonate watertrap)
	≤ 250 ms @ 90 ml/min (Neonate watertrap)
	≤ 300 ms @ 120 ml/min (Adult watertrap)
O ₂ (optional):	≤ 800 ms @ 90 ml/min (Neonate watertrap)
	≤ 750 ms @ 120 ml/min (Adult watertrap)
Sampling Delay Time	
etCO ₂ :	≤ 5.0 sec @ 70 ml/min (Neonate watertrap)
	≤ 4.5 sec @ 90 ml/min (Neonate watertrap)
	≤ 5.0 sec @ 120 ml/min (Adult watertrap)
O ₂ (optional):	≤ 4.5 sec @ 90 ml/min (Neonate watertrap)
	≤ 5.0 sec @ 120 ml/min (Adult watertrap)
awRR Range	0 to 150 rpm
awRR Accuracy	
0 to 60 rpm:	± 1 rpm
61 to 150 rpm:	± 2 rpm
Apnea Time	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 sec
Oridion Microstream CO ₂	
Measurement Range	0 to 99 mmHg
Resolution	1 mmHg
Accuracy	
0 to 38 mmHg:	±2 mmHg
39 to 99 mmHg:	±5 % + 0.08 % of the reading - 38 mmHg
Sample Flow Rate	50 ^{-25, 15} ml/min
Start-up Time	30 sec (typical)
Response Time	2.9 s (typical)
awRR Range	0 to 150 rpm
awRR Accuracy	
0 to 70 rpm:	±1 rpm
71 to 120 rpm:	±2 rpm
121 to 150 rpm:	±3 rpm
Apnea time	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 sec
Capnostat Mainstream CO ₂	
Measurement Range	0 to 150 mmHg
Resolution	1 mmHg
Accuracy	
0 to 40 mmHg:	±2 mmHg
41 to 70 mmHg:	±5 % of reading
71 to 100 mmHg:	±8 % of reading
101 to 150 mmHg:	±10 % of reading
Rise time	< 60 msec
awRR Range	0 to 150 rpm
awRR Accuracy	±1 rpm

Data Storage	
Trends Data	> 120 hrs @ 1 min, 4 hrs @ 5 sec.
Events	1000 events, including parameter alarms, arrhythmia events, technical alarms, and so on.
NIBP	1000 sets
Interpretation of resting	12-lead ECG results 20 sets
Full disclosure	48 hours at maximum. The specific storage time depends on the waveforms stored and the number of stored waveforms.
OxyCRG ¹	48 hrs
Minitrend ¹	Yes
Alarms	
Audible indicator	Yes, 3 different alarm tones, and prompt tone
Visible indicator	Red/yellow/cyan LED, and alarm message
Special Functions ¹	
Clinical Assistive Application (CAA):	ST Graphic™, BoA Dashboard™, EWS, GCS
Support calculations (drug, hemodynamic, Oxygenation, Ventilation, Renal), and Titration table.	
Support nView remote display tool	
Wi-Fi Communications	
Protocol	IEEE 802.11a/b/g/n
Modulation Mode	DSSS and OFDM
Operating Frequency	
IEEE 802.11b/g/n (2.4G):	
ETSI/FCC/KC:	2.4 to 2.483 GHz
MIC:	2.4 to 2.495 GHz
IEEE 802.11a/n (5G):	
ETSI:	5.15 to 5.35 GHz, 5.47 to 5.725 GHz
FCC:	5.15 to 5.35 GHz, 5.725 to 5.82 GHz
MIC:	5.15 to 5.35 GHz
KC:	5.15 to 5.35 GHz, 5.47 to 5.725 GHz, 5.725 to 5.82 GHz
Channel Spacing	5 MHz @ 2.4 GHz (802.11 b/g/n) 20 MHz @ 5 GHz (802.11 a/n)
Wireless Baud Rate	IEEE 802.11a: 6 to 54 Mbps IEEE 802.11b: 1 to 11 Mbps IEEE 802.11g: 6 to 54 Mbps IEEE 802.11n: 6.5 to 72.2 Mbps
Output Power	< 20dBm (CE requirement: detection mode- RMS) < 30dBm (FCC requirement, detection mode- peak power)
Operating Mode	Infrastructure
Data Security	WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA-Enterprise, WPA2-Enterprise (EAP-FAST, EAP-TLS, EAP-TTLS, PEAP-GTC, PEAP-MSCHAPv2, PEAP-TLS, LEAP) Encryption: TKIP and AES
Output	
Auxiliary Output	
Standard	Meets the requirements of ANSI/AAMI/IEC 60601-1 for short-circuit protection and leakage current
ECG Analog Output	
Bandwidth (-3 dB; reference frequency: 10 Hz)	

Diagnostic Mode:	0.05 to 150 Hz
Monitor Mode:	0.5 to 40 Hz
Surgical Mode:	1 to 20 Hz
ST Mode:	0.05 to 40 Hz
QRS Delay	≤ 25 ms (in diagnostic mode, and non-paced)
Sensitivity	1 V/mV, ± 5 %
Pace Enhancement	
Signal Amplitude:	Voh ≥ 2.5 V
Pulse Width:	10 ms ± 5 %
Signal Rising and Falling Time:	≤ 100 μs
IBP Analog Output	
Bandwidth (-3 dB; reference frequency: 10 Hz)	0 to 40 Hz
Max. Transmission Delay	30 ms
Sensitivity	1 V/100 mmHg, ± 5 %

(* These output signals are from MP1 connector of N1.)

Interfacing

Main Unit

DC power Input	1
Multifunction Connector for Defib Sync and Analog Output	1
Multi-pin connector	1

Dock

AC power connector	1
RJ45 Network Connector, 100 Base-TX, IEEE 802.3	1
VGA connector	1
USB 2.0 connector	2
Host monitor connector	1

Modular Rack Slot

N1:	2 slots
Extended module:	1 slot

Barcode Scanner	Support 1D and 2D barcode via dock
Keyboard & Mouse	Support wire and wireless type via dock
Network Printer	Support

Battery

Type	Rechargeable lithium-ion
Capacity	2500mAh
Number of Battery	2 without Internal CO ₂ 1 with Internal CO ₂

Run Time

When powered by two new fully-charged batteries at 25 °C±5 °C with 5-lead ECG, SpO ₂ , and auto NIBP measurements every 15 min, and factory default screen brightness, Wi-Fi disabled.	> 8 hrs without Internal CO ₂
When powered by one new fully-charged battery at 25 °C±5 °C with 5-lead ECG, SpO ₂ , IBP, CO ₂ sampling, and auto NIBP measurements every 15 min, and factory default screen	

brightness, Wi-Fi enabled.

Recharge Time	> 3 hrs with internal CO ₂ When the monitor is off, 6 hours to 90% Without internal CO ₂ module 3 hours to 90% With internal CO ₂ module
---------------	--

Power Requirements

N1 Main Unit

Input	12VDC (±10 %), 2A
-------	-------------------

AC adapter/Transport dock

Input:	100 to 240 VAC (-15%, +10 %), 50/60 Hz
--------	--

Output:	12VDC (±10 %), 2.5A
---------	---------------------

Docking Station

Input	100 to 240 VAC (±10 %), 50/60 Hz
Input Current	0.65A to 0.35A

Environmental requirements

For Main unit/Transport dock/AC adapter

Temperature	Operating: 0 to 40 °C (32 to 104 °F) Storage: -30 to 70 °C (-22 to 158 °F)
Humidity	Operating: 5 to 95 % (non condensing) Storage: 5 to 95 % (non condensing)
Barometric	Operating: 427.5 to 805.5 mmHg (57.0 to 107.4 kPa) Storage: 120 to 805.5 mmHg (16.0 to 107.4 kPa) (without CO ₂), 375 to 805.5 mmHg (50.0 to 107.4 kPa) (with CO ₂)

For Module rack/Dock/Other extended modules

Temperature	Operating: 0 to 40 °C (32 to 104 °F) Storage: -20 to 60 °C (-4 to 140 °F)
Humidity	Operating: 15 to 95 % (non condensing) Storage: 10 to 95 % (non condensing)
Barometric	Operating: 427.5 to 805.5 mmHg (57.0 to 107.4 kPa) Storage: 120 to 805.5 mmHg (16.0 to 107.4 kPa)

Reliability

The monitor can also be used during patient transport with road, rotary and fixed-wing ambulance. Comply with standards of EN 1789, EN13718-1, IEC 60601-1-12, RTCA DO-160G, MIL-STD-810G, and MIL STD 461F.

Type of Protection	Class I
Degree of Protection	ECG/TEMP/SpO ₂ /IBP/NIBP: CF CO ₂ : BF
Ingress Protection	Main unit: IP44 Dock/Module rack/AC adapter: IPX1 Transport Dock: IP22
Drop Protection	1.2m for all 6 faces

1. The functions are available for independent external display only.

www.mindray.com

P/N:ENG-BeneVision N1 Datasheet-210285x4P-20200809

©2019 Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd. All rights reserved.

mindray
healthcare within reach

Functions	CentralStation	CentralStation Server Edition*	WorkStation	ViewStation	CMSViewer	Mobile Viewer
Manage networked devices	Yes	Yes	No	No	No	No
Store monitoring data locally	Yes	Yes	No	No	No	No
Admit/Discharge /Transfer patients	Yes	No	Yes	No	No	No
Manage alarm	Yes	No	Yes	No	No	No
Change monitoring devices' settings	Yes	No	Yes	No	No	No
Give visual and audio alarm indicators	Yes	No	Yes	Yes	Only visual	Only visual
Perform real-time monitoring	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes
Change display settings	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes
Review online patients	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Only events
Review discharged patient	Yes	No	Yes	Yes	Yes	No
Print reports	Yes	No	Yes	Yes	Yes	No

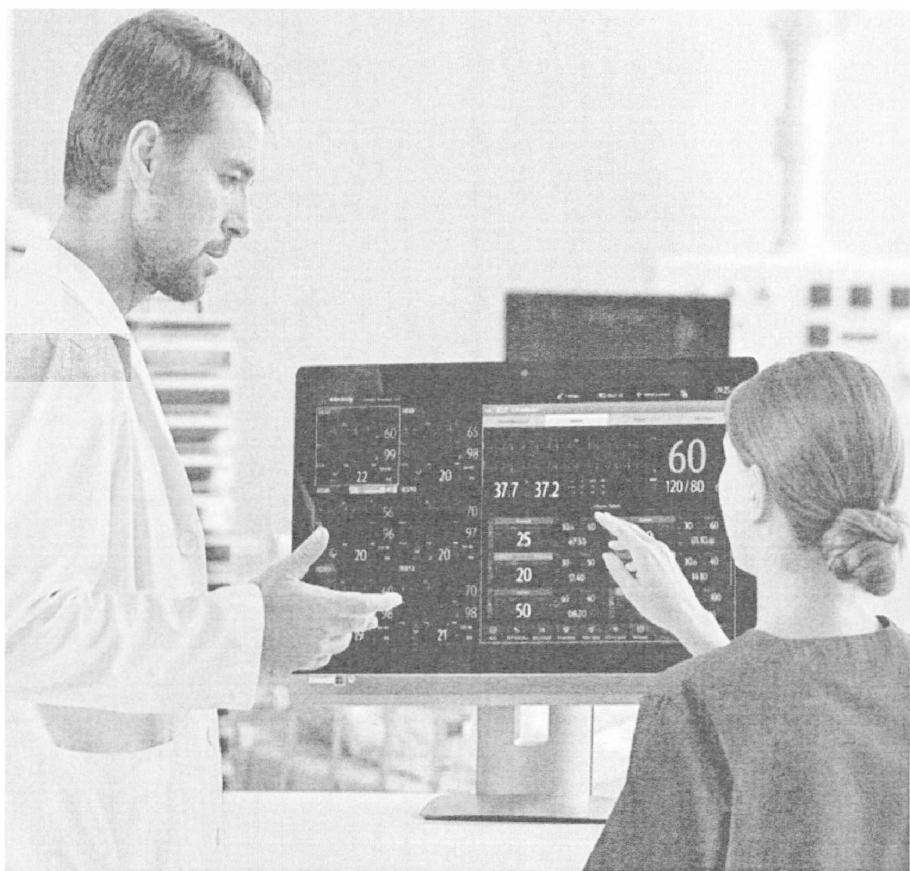
www.mindray.com

PHN3MG-BeneView: Central Monitoring System datasheet-210205.MPF-20200709
©2020 Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd. All rights reserved.

mindray
healthcare within reach

mindray

BeneVision™
Central Monitoring System





Data Interface	Connection Interface	Integrated Gateway or standalone Gateway	Mobile Server Specifications
	AUT	Support getting patient demographics from AUT system Support receiving admit/discharge/transfer patient command from AUT system	
CISEMR		Support physiological parameters output Support PDR/MLL format reports output	Standalone Mobile Server Operating System CPU RAM Hard drives Number of beds Number of Mobile Viewers Up to 600 beds can be connected simultaneously Up to 200 Mobile Viewers can be connected simultaneously
	CPOE	Support infusion information output	
ECG System		Support transferring doctor's prescription to connected infusion pump	Integrated Mobile Server Number of beds Number of Mobile Viewers Up to 64 beds can be connected simultaneously Up to 200 Mobile Viewers can be connected simultaneously
		Support full disclosure output Support XML format 12 leads report output, sample rate of 1000Hz for ECG/Wholen M & eFM series patient monitor and of 500 Hz for other patient monitors	
Alarm system		Support alarm events output	Network Specifications
	Time	Support synchronizing with NTP server Support synchronizing with eGateway Support synchronization of time to patient monitors and infusion pumps	
Minimum Runtime Environment	CPU	4-core and 2.9 GHz or above	Infrastructure Topology Scale Type IP config Communication quality Security Safety Virtualization
	RAM	4GB or above for 64 beds 16GB for 128 beds (Server Edition) 16GB when Gateway is integrated with CS CS 500G or above WS-V5 100G or above	
Hard drives		Network 802.3 100M or above self-adapted	3-layer network supported, applicable for both hospital networks and dedicated networks Up to 1200 bedside monitoring devices for the whole network Wired wireless, and dedicated WMIS network DHCP and DNS supported QoS supported LDAP authentication supported SSL encryption supported McAfee antivirus application (SolidScore Solution) Raid 1 supported Backup/restore supported Redundancy supported VMware supported
	Graphic card	Support dual or multiple displays	
Speaker		Built in the host computer or display	Environmental Specifications
	USB port	45 to 85dB alarm tones	
Operating System		Two or more	Temperature Humidity Altitude
		Windows 7/10 or Windows Server 2008/2012/2016	
CMS Viewer's Specifications	Operating System	Windows 7/10 or Windows Server 2008/2012/2016	Non-operating: -30 to 55°C (-22 to 130°F) Non-operating: 10% to 90% Non-operating: 5% to 95% Non-operating: 10,000 ft (3,048 m) Non-operating: 30000 ft (9144 m)
	Resolution	Self-adaptation Optimum 1920x1080	
Number of patients		View one patient at one time	*means for the area only require CE
	Review	Tabular trends, graphic trends, events, full disclosure, 12-lead ECG, ST, Arr. statistics, Out/CAC	
Mobile Viewer's Specifications	Android system	Android 4.4 or above 4-core and 1.3GHz CPU or above 1.5GB RAM or above	Mobile Viewer's Specifications
	iOS System	iOS 9.2 or above iPhone 6/Plus or above iPad mini 2 or above	
Resolution		Self-adaptation Optimum 1920*1080	Number of patients Viewed Events Event Notification
		View up to 32 patients simultaneously View parameters and waveforms monitored Alarm events, arrhythmia events, manual events, operation related events	
Support vibration and sound		Support configuring trigger condition Require Android 5.0 or above Not supported by iOS	

Technické, organizační a bezpečnostní požadavky IT a IT/kybernetické bezpečnosti:**Serverová část**

- Systém musí umožňovat ověření uživatele/skupiny vůči LDAP/AD
- Systém musí zaznamenávat přístupy do systému a tzv. log zpřístupnit
- Systému musí být provozován na podporovaném operačním systému
- Serverová i databázová část je provozovatelná ve virtuálním prostředí
- Systém musí být provozovatelný v databázovém prostředí MS SQL nebo databáze musí být v rámci nabízeného servisu plně ve správě dodavatele
- Součástí dodávky musí být veškeré potřebné licence a technologie pro provoz (pokud není dohodnuto jinak)

Pracovní stanice připojená do sítě ÚVN

- Stanice musí splňovat minimální HW požadavky pro provoz aplikace:
 - minimální požadavky na OS: Windows 10 Professional a vyšší
 - možnost připojení do domény ÚVN
 - PC bude z hlediska OS (záplaty, antivirus) ve správě oddělení informatiky
 - klientská část systému musí být provozovatelná na OS Windows 10 64bit, v případě webové aplikace MS Edge v poslední verzi podporované výrobcem OS.

Informační a kybernetická bezpečnost

Každé řešení, informační systém a zařízení, včetně zařízení zdravotnické techniky musí splňovat bezpečnostní požadavky ÚVN (na vyžádání předáme) se zohledněním bezpečnostních požadavků, vyplývajících ze zákona č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a změně souvisejících zákonů (dále jen „zákon o kybernetické bezpečnosti“) jako je Vyhláška 82/2018 Sb a Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů, tzv. GDPR).

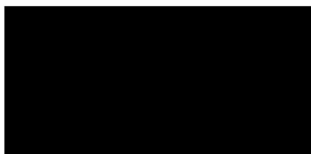
Jde zejména o:

- možnost umístění do samostatné VLAN
 - není nutné neustálé připojení k internetu
 - zabezpečení zařízení a sítě před útoky (zejména aby se zařízení nemohlo stát zdrojem útoků)
 - ochrana před škodlivým kódem (antivirus)
 - povinnost instalací kritických záplat (CVSS více než 8.0)
 - bude možné použití proxy (tzn. technika nebude vyžadovat/detekovat, že prochází do internetu nepřímo)
 - bude možná SSL inspekce provozu
 - administrátorský účet systému (admin, root, superuser) nebude provozní
 - bude umožněno užití více samostatných účtů (mimo administrátorů)
- tzn. nesmí být vyžadován a použit jeden univerzální účet pro všechny
- dodavatelem bude předán
 - seznam komunikačních portů (80/tcp, 443/tcp) a interfejsů (displej, klávesnice, USB, PACS, WiFi, Ethernet, ...)
 - informace o zařízení, pokud je přístupné z Internetu:
 - + zda musí být přístupné stále a na jakém portu (to je nežádoucí)
 - + zda pro přístup je speciální aplikace nebo vestavěný (nahraný) program
 - + přenosy a dálková podpora musí probíhat zabezpečeným kanálem

IT ÚVN si vyhrazuje právo nezabezpečenou komunikaci odmítnout (zakázat) z důvodu ochrany před únikem přihlašovacích, osobních údajů a zdravotních dat (citlivé osobní údaje, osobní údaje zvláštní kategorie)

Účastník čestně prohlašuje, že předmět jeho dodávky splňuje veškeré zadavatelem výše stanovené technické, organizační a bezpečnostní požadavky IT a IT/kybernetické bezpečnosti.

V Praze dne 0.1.-12- 2021



A

Jméno, příjmení, funkce a podpis osoby oprávněné jednat jménem či za dodavatele (včetně razítka)

Cheirón® 
...dycháme za Vás.

CHEIRÓN a.s., Kukuleva 24, Břevnov, 169 00 Praha 6
Provozovna: Republikánská 1102/45, 312 00 Plzeň
Telefon: 377 590 411 Fax: 377 590 435
IC: 27094987 DIČ: C227094987

